

**KARAKTERISTIK PENDERITA PENYAKIT JANTUNG KORONER
DI RAWAT INAP RSUP DR. WAHIDIN SUDIROHUSODO PADA
PERIODE JUNI - DESEMBER 2018**



OLEH:

A. HERYATI SYAMSIR

C11116316

PEMBIMBING :

Dr. dr. Idar Mappangara,Sp.PD,Sp.jP

**DISUSUN SEBAGAI SALAH SATU SYARAT UNTUK
MENYELESAIKAN STUDI PADA PROGRAM STUDI
PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2019

HALAMAN PENGESAHAN

Telah disetujui untuk dibacakan pada seminar akhir di Departemen Kardiologi dan Kedokteran Vaskular Universitas Hasanuddin dengan judul :

**“KARAKTERISTIK PENYAKIT JANTUNG KORONER YANG
DIRAWAT INAP DI RSUP DR.WAHIDINN SUDIROHUSODO PADA
PERIODE 1 JUNI – 30 DESEMBER 2018”**

Hari/Tanggal : Jumat, 20 Desember 2019

Waktu : 14.00 WITA

**Tempat : Pusat Jantung Terpadu RSUP Dr Wahidin
Sudirohusodo**

Makassar, 20 Desember 2019

Pembimbing,



Dr. dr. Idar Mappangara, Sp PD, Sp.JP(K)

NIP.19660721 199603 1 004

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini diajukan oleh :

Nama : A.Heryati Syamsir
NIM : C111 16 316
Fakultas/Program Studi : Kedokteran / Pendidikan Dokter
JudulSkripsi : Karakteristik Penyakit Jantung Koroner yang dirawatInap di RSUP Dr.Wahidin Sudirohusodo pada Periode Juni-Desember 2018.

Telah berhasil dipertahankan di hadapan dewan penguji dan diterima sebagai bagian persyaratan yang diperlukan untuk memperoleh gelar Sarjana Kedokteran pada Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

DEWAN PENGUJI

Pembimbing : Dr dr Idar Mappangara,Sp PD,Sp.JP(K)

(.....)

Penguji 1 : Prof. dr. Peter Kabo,Ph.D,Sp.FK,Sp.JP

(.....)

Penguji 2 : dr. Akhtar Fajar Muzakkir,Sp.Jp

(.....)

Ditetapkan di : Makassar

Tanggal : Jumat, 20 Desember 2019

DEPARTEMEN KARDIOLOGI DAN KEDOKTERAN VASKULAR

FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN

2019

DEPARTEMEN KARDIOLOGI DAN KEDOKTERAN VASKULAR
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS HASANUDDIN
2019

TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Skripsi dengan judul:

**“KARAKTERISTIK PENDERITA PENYAKIT JANTUNG
KORONER DIRAWAT INAP RSUP DR WAHIDIN
SUDIROHUSODO PADA PERIODE JUNI-DESEMBER 2018”**

Makassar, 20 Desember 2019

Pembimbing



{(Dr dr Idar Mappangara,Sp PD,Sp.JP(K))
NIP. 19660721 199603 1 004

LEMBAR ANTI PLAGIARISM

Dengan ini saya menyatakan bahwa seluruh skripsi ini adalah hasil karya saya. Apabila ada kutipan atau pemakaian dari hasil karya orang lain baik berupa tulisan, data, gambar atau ilustrasi baik yang telah di publikasi atau belum di publikasi, telah direferensi sesuai dengan ketentuan akademis.

Saya menyadari plagiarisme adalah kejahatan akademik, dan melakukannya akan menyebabkan sanksi yang berat berupa pembatalan skripsi dan sanksi akademik yang lain.

Makassar, 20 Desember 2019



A. Heryati Syamsir

C11116316

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kita panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya kepada kita semua dengan segala keterbatasan yang penulis miliki, akhirnya penulis dapat menyelesaikan Penelitian ini dengan judul “Karakteristik Penderita Penyakit Jantung Koroner Di Rawat Inap Di RSUP DR.Wahidin Sudirohusodo Pada Periode Juni – Desember 2018” dapat terselesaikan dengan baik. Shalawat dan Salam senantiasa tercurahkan atas junjungan kita Rasulullah Muhammad Shollallahu ‘alaihi wasallam, sebagai suri tauladan dalam kehidupan ini. Dan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan studi pada program studi pendidikan dokter Fakultas Kedokteran Universitas Hasanuddin.

Dengan kerendahan hati, Penulis menyadari bahwa penelitian ini tidak mungkin terwujud tanpa bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, perkenankan penulis menghaturkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas kekuatan dan nikmat yang tak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini dengan lancar dan tepat waktu.
2. Orang tua penulis yang senantiasa membantu dan memotivasi, mendorong, mendukung dan mendoakan penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Dr. dr. Idar Mappangara,Sp.PD, Sp.JP selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan pengarahan dalam pembuatan skripsi ini dan membantu penulis dapat menyelesaikan skripsi ini tepat waktu.
4. Prof. dr. Peter Kabo,Ph.D,Sp.FK,Sp.JP dan dr. Akhtar Fajar Muzakkir,Sp.Jp selaku penguji atas kesediaan, saran dan masukan yang diberikan kepada penulis pada saat seminar proposal hingga seminar akhir yang sangat membantu dalam penyusunan skripsi ini.
5. Seluruh keluarga besar yang tidak dapat disebutkan semua selalu mendukung, dan motivasinya selama ini.
6. Teman-teman kelompok belajar penulis (GG) yang senantiasa memberikan motivasi,semangat dan selalu menemani kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
7. Seluruh teman seperjuangan “1mmuno6lobulin” atas kebersamaan, dukungan, dan motivasinya selama ini.
8. Pihak-pihak lain yang tidak dapat disebutkan secara satu per satu yang terlibat dalam memberi dukungan dan doanya kepada penulis.

Penulis menyadari sepenuhnya bahwa skripsi ini masih jauh dari sempurna sehingga dengan rasa tulus penulis akan menerima kritik dan saran serta koreksi membangun dari semua pihak.

Makassar, 20 Desember 2019

A. Heryati Syamsir

DAFTAR ISI

HALAMANJUDUL	i
HALAMAN PENGESAHAN	ii
LEMBAR ANTI PLAGIARISME	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
ABSTRAK	xii
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian	4
I.3.1 Tujuan Umum	4
I.3.2 Tujuan Khusus.....	4
I.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.4.1 Manfaat Aplikatif.....	4
1.4.2 Manfaat Metodologis	5
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Definisi.....	6
2.2 Anatomi Jantung	6
2.3 Fisiologi Jantung	8
2.4 Etiologi.....	9
2.5 Faktor Risiko	10
2.5.1Faktor resiko non <i>modifiable</i> (yang tidak dapat diubah)	10
2.5.2 Faktor resiko modifiable (yang dapat diubah).....	11
2.6 Patofisiologi	15
2.7 Manifestasi Klinis	17
2.8 klasifikasi	18
2.9 Diagnosis.....	20
BAB 3 KERANGKA KONSEPTUAL PENELITIAN	24
3.1 Kerangka Teori.....	24
3.2 Kerangka Konsep	25
BAB 4 METODE PENELITIAN	26
4.1 Desain Penelitian	26
4.2 Waktu dan Tempat Penelitian	26

4.2.1 Waktu penelitian.....	26
4.2.2 Tempat Penelitian	26
4.3 Populasi dan Sampel.....	26
4.3.1 Populasi	26
4.3.2 Sampel.....	26
4.4 Cara Pengambilan Sampel	27
4.4.1 Kriteria Inklusi.....	27
4.4.2 Kriteria Eklusi.....	27
4.5 Definisi Oprasional dan Kriteria Objektif.....	27
4.5.1 Variabel Dependensi.....	27
4.5.2 Variabel Independen	27
4.6 Manajemen Penelitian.....	29
4.6.1 Pengumpulan Data.....	29
4.6.2 Teknik Pengolahan Data	29
4.6.3 Penyajian Data.....	30
4.7 ETIKA PENELITIAN	30
BAB 5 HASIL PENELITIAN	32
5.1 Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut Kelompok Usia	32
5.2 Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut Kelompok Jenis Kelamin....	33
5.3 Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut Kelompok Riwayat Merokok	34
5.4 Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut Pekerjaan.....	35
5.5 Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut Penyakit Komorbid (Hipertensi)	37
Tabel 5.6 Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut Penyakit Komorbid (Diabetes Melitus)	38
BAB 6 PEMBAHASAN.....	39
6.1 Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut Usia.....	39
6.2 Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut Jenis Kelamin.....	39
6.3 Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut Riwayat Merokok.....	40
6.4 Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut Pekerjaan.....	40
6.5 Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut Penyakit Komorbid (Hipertensi)	41
6.6 Karakteristik Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut Penyakit Komorbid (Diabetes Melitus).....	41

BAB 7 Kesimpulan Dan Saran	42
7.1 Kesimpulan	42
7.2 Saran	42
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN - LAMPIRAN	47

DAFTAR TABEL

Tabel 5.1 Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut kelompok usia.....	32
Tabel 5.2 Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut Jenis Kelamin.....	33
Tabel 5.3 Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut Riwayat Merokok.....	34
Tabel 5.4 Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut Pekerjaan.....	35
Tabel 5.5 Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut Hipertensi.....	37
Tabel 5.6 Pasien Penyakit Jantung Koroner Menurut Diabetes Melitus.....	38

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Izin Penelitian.....	47
Lampiran 2 Surat Permohonan Rekomendasi Etik.....	48
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	49
Lampiran 4 Data Pasien Penyakit Jantung Koroner.....	50
Lampiran Data Diri Peneliti.....	55

A. Heryati Syamsir (C111 16 316)
Dr. dr. Idar Mappangara, Sp.PD, Sp.JP(K)

**Karakteristik Penderita Penyakit Jantung Koroner Di Rawat Inap RSUP Dr.Wahidin
Sudirohusodo pada Periode Juni-Desember 2018**

ABSTRAK

Latar Belakang : Penyakit jantung koroner yaitu kondisi dimana adanya timbunan lemak di pembuluh darah arteri koroner pada jantung yang merubah peran dan bentuk arteri dan menghambat aliran darah menuju jantung terhambat. Penyakit Jantung Koroner atau Penyakit Jantung Iskemik biasa dikenal dengan istilah *silent killer* karena sering tidak disadari oleh penderitanya sehingga menyebabkan kematian yang mendadak. Hal ini disebabkan karena penyebab penyakit jantung berkaitan dengan keadaan dan perilaku masyarakat maju misalnya tingginya stres, salah makan dan gaya hidup modern seperti rokok dan minum alkohol yang berlebihan. Diperkirakan bahwa sekitar 17.5 juta orang pada tahun 2012 meninggal akibat Kardiovaskuler, terutama Penyakit jantung koroner dengan 7.4 juta orang. Berdasarkan *World Health Statistics*, kematian akibat penyakit kardiovaskular yaitu sebesar 46,2% pada tahun 2012, dimana sebanyak 42,3% disebabkan oleh penyakit jantung koroner. Kematian yang disebabkan oleh penyakit kardiovaskular, terutama penyakit jantung koroner dan stroke diperkirakan akan terus meningkat mencapai 23,3 juta kematian pada tahun 2030.

Tujuan : Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik penderita penyakit jantung koroner berdasarkan Usia, Jenis Kelamin, Riwayat Merokok, Pekerjaan, Hipertensi dan Diabetes Melitus.

Metode : Penelitian ini bersifat deskriptif yang dimaksud untuk mendeskripsikan data dengan menggunakan data sekunder yang diambil dari rekam medis pasien yang di diagnosis penyakit jantung koroner rawat inap di RSUP Dr Wahidin Sudirohusodo Makassar Periode Juni- Desember 2018. Jumlah sampel yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 196.

Hasil dan Simpulan : Berdasarkan 196 pasien penderita penyakit jantung koroner menunjukkan pada usia ≥ 60 tahun yaitu (45,41%), Jenis kelamin laki-laki (72,45%), Riwayat merokok (52,5%), Pekerjaan Wiraswasta, PNS dan Ibu Rumah Tangga (19,4%), Hipertensi (59,7%) dan Diabete melitus (70.4%).

Kata Kunci :Usia, Jenis Kelamin, Riwayat Merokok, Pekerjaan, Penyakit komorbid, Penyakit jantung koroner.

A. Heryati Syamsir.

Dr. dr. Idar Mappangara,Sp.PD, Sp.JP(K)

**The Characteristics of Patients with Coronary Heart Disease in Inpatient of
Dr.Wahidin Sudirohusodo Hospital in Period of June-December 2018**

ABSTRACT

Background: Coronary heart disease is a condition where there is fat pile in the coronary arteries in the heart that change the role and the shape of the arteries and the blood flow to the heart is inhibited. Coronary Heart Disease or Ischemic Heart Disease is commonly known as the silent killer because it is frequently not realized by the sufferer so that it leads to sudden death. It happens because the cause of heart disease is related to the state and the behavior of advanced society such as high stress, wrong eating pattern (diet), and modern lifestyle such as smoking and excessive drinking. It is estimated that around 17.5 million people in 2012 died from cardiovascular disease, mainly caused by coronary heart disease with 7.4 million people. Based on the World Health Statistics, cardiovascular death was 46.2% in 2012, in which 42.3% was caused by coronary heart disease. Deaths caused by cardiovascular disease, especially coronary heart disease and stroke, are estimated to continue to increase reaching to 23.3 million deaths in 2030.

Objective: The objective of this study is to determine the characteristics of patients with coronary heart disease based on age, sex, smoking history, occupation, hypertension, and diabetes mellitus.

Method: This is categorized as a descriptive research which is intended to describe the data by using secondary data taken from the medical records of patients diagnosed with coronary heart disease in inpatient at Dr. Wahidin Sudirohusodo Hospital Makassar in Period of June-December 2018. The number of sample that meets the inclusion criteria is 196 samples.

Results and Conclusion: Based on 196 patients with coronary heart disease, it is shown that they are at the age of 89 people (45.41%), Male sex of 142 people (72.45%), Smoking history of 103 people (52.5%), Self employment, Civil servants and Housewives of 38 people (19.4%), Hypertension of 117 people (59.7%) and Diabetes melitus of 138 people (70.4%).

Keywords: Age, Gender, Smoking History, Occupation, Comorbid Disease, Coronary Heart Disease.

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit jantung adalah penyakit negara maju atau negara industri, lebih tepatnya, penyakit ini disebut sebagai penyakit masyarakat modern, dengan pola hidup modern. Karena itu penyakit jantung tidak saja monopoli negara maju, tetapi juga di negara yang sedang berkembang yang menunjukkan kecenderungan peningkatannya sesuai dengan kecendrungan modernisasi masyarakatnya. Hal ini disebabkan karena penyebab penyakit jantung berkaitan dengan keadaan dan perilaku masyarakat maju misalnya tingginya stres, salah makan dan gaya hidup modern seperti rokok dan minum alkohol yang berlebihan (Bustam, 2007).

Secara global penyakit tidak menular penyebab kematian nomor satu setiap tahunnya adalah penyakit kardiovaskular. Penyakit kardiovaskular adalah penyakit yang disebabkan gangguan fungsi jantung dan pembuluh darah, seperti Penyakit Jantung Koroner, Penyakit Gagal Jantung atau Payah Jantung, Hipertensi dan Stroke (Kemenkes, 2014). Berdasarkan *World Health Statistics*, kematian akibat penyakit kardiovaskular yaitu sebesar 46,2% pada tahun 2012, dimana sebanyak 42,3% disebabkan oleh penyakit jantung koroner (WHO, 2016). Kematian yang disebabkan oleh penyakit kardiovaskular, terutama penyakit jantung koroner dan stroke diperkirakan akan terus meningkat mencapai 23,3 juta kematian pada tahun 2030 (kemenkes, 2014).

Penyakit jantung koroner yaitu kondisi dimana adanya timbunan lemak di pembuluh darah arteri koroner pada jantung yang merubah peran dan bentuk arteri dan menghambat aliran darah menuju jantung terhambat (Brunner & Suddarth, 2013).

Penyakit Jantung Koroner (PJK) atau Penyakit Jantung Iskemik biasa dikenal dengan istilah *silent killer* karena sering tidak disadari oleh penderitanya sehingga menyebabkan kematian yang mendadak. Penyakit jantung koroner merupakan salah satu bentuk utama penyakit kardiovaskuler (penyakit jantung dan pembuluh darah), menjadi penyebab kematian nomor satu di dunia. Penyakit jantung koroner bukanlah penyakit menular, namun berkaitan dengan gaya hidup (*style*) masyarakat. Karena itu, penyakit ini berkaitan dengan keadaan sosial ekonomi masyarakat (Bustan, 2015).

Diperkirakan bahwa sekitar 17.5 juta orang pada tahun 2012 meninggal akibat Kardiovaskuler, terutama Penyakit jantung koroner dengan 7.4 juta orang (WHO,2015). Menurut American Heart Association, diwilayah Asia prevalensi penyakit paling banyak akibat jantung dan pembuluh darah adalah hipertensi 21.0% penduduk, selanjutnya 6.1% penduduk yang memiliki penyakit jantung, 3.7% penduduk dengan Penyakit Jantung koroner dan 1.9% penduduk dengan stroke (AHA, 2011).

Pada tahun 2010, Penyakit Jantung Koroner merupakan penyebab kematian tertinggi ke-enam dengan proporsi 4% dari seluruh kematian di Indonesia (CDC, 2013). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013, prevalensi Penyakit Jantung Koroner menurut hasil wawancara terdiagnosis dokter sebesar 0.5% dan berdasarkan diagnosis dokter dan atau gejala sebesar 1.5% (Kemenkes RI, 2013).

Prevalensi Penyakit Jantung Koroner meningkat seiring dengan bertambahnya umur, tertinggi pada kelompok umur 65 -74 tahun yaitu 5,6% lalu menurun sedikit pada kelompok umur ≥ 75 tahun (4,9%). Prevalensi Penyakit Jantung Koroner pada perempuan sebanyak 2,1%, sedangkan pada laki-laki 1,7%. Prevalensi Penyakit Jantung Koroner lebih tinggi pada masyarakat tidak bersekolah dan tidak bekerja. Berdasarkan Penyakit Jantung Koroner terdiagnosis dokter prevalensi lebih tinggi di perkotaan, namun berdasarkan yang belum

pernah didiagnosis mengalami Penyakit Jantung Koroner oleh dokter tetapi mengalami gejala Penyakit Jantung Koroner lebih tinggi di pedesaan (Kemenkes, 2014).

Disulawesi selatan proporsi cakupan penyakit tidak menular didominasi oleh penyakit kardiovaskuler yakni sebanyak 60.89% (Dinas kesehatan Prov. Sulsel, 2014). Dan menurut Riskesdas di sulawesi selatan Estimasi berdasarkan gejala atau diagnosa dokter sebanyak 2.9 % atau berada di peringkat ke 3 tertinggi setelah NTT dan sulawesi tengah (Riskesdas, 2013). Di kota makassar dijelaskan oleh kepala promosi kesehatan, kementerian kesehatan Dr.Lily S sulistyowati prevalensi penyakit jantung koroner sebanyak 4.2% lebih tinggi dibanding prevalensi nasional sebanyak 1.5 % (Antara news Makassar, 2014).

Berdasarkan teori dan fakta-fakta tersebut diatas, saya telah memutuskan untuk melakukan penelitian berjudul “Karakteristik Penderita Penyakit Jantung Koroner Rawat Inap Di RSUP DR. Wahidin Sudirohusodo pada periode 1 Juni - 30 Desember 2018.” Alasan peneliti untuk melakukan penelitian di RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo karena rumah sakit tersebut merupakan rumah sakit rujukan utama sekaligus sebagai rumah sakit pendidikan yang merupakan rumah sakit tipe A, dimana rumah sakit tersebut memiliki sarana dan prasarana yang memadai serta angka kejadian penyakit jantung koroner tersebut cukup tinggi.

Hal inilah yang mendasari penulis untuk melakukan penelitian tentang karakteristik pasien penderita penyakit jantung koroner rawat inap di RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo Makassar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang diuraikan diatas, maka diperlukan pengetahuan yang lebih mendalam tentang bagaimana karakteristik pasien penyakit jantung koroner rawat inap di RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo, Makassar, meliputi :

1. Bagaimana karakteristik pasien penyakit jantung koroner menurut usia?
2. Bagaimana karakteristik pasien penyakit jantung koroner menurut jenis kelamin?
3. Bagaimana karakteristik pasien penyakit jantung koroner menurut riwayat merokok?
4. Bagaimana karakteristik pasien penyakit jantung koroner menurut pekerjaan?
5. Bagaimana karakteristik pasien penyakit jantung koroner menurut penyakit Komorbid?

1.3 Tujuan Penelitian

I.3.1 Tujuan Umum

Tujuan umum dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui karakteristik pasien penyakit jantung koroner yang di rawat inap di RSUP dr. Wahidin Sudirohusodo, Makassar periode Juni- Desember 2018.

I.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

1. Mengetahui jumlah penderita Penyakit Jantung Koroner menurut umur.
2. Mengetahui jumlah penderita Penyakit Jantung Koroner menurut jenis kelamin.
3. Mengetahui jumlah penderita Penyakit Jantung Koroner menurut pekerjaan.
4. Mengetahui jumlah penderita Penyakit Jantung Koroner menurut riwayat merokok.
5. Mengetahui jumlah penderita Penyakit Jantung Koroner menurut penyakit komorbid.

I.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Aplikatif

1. Sebagai masukan bagi praktisi kesehatan agar dapat meningkatkan program pelayanan kesehatan dalam langkah pencegahan dan perawatan.

2. Sebagai antisipasi faktor risiko penyakit jantung koroner dan menghasilkan upaya upaya untuk mencegah dan menangani penyakit jantung koroner dimasa yang akan datang.
3. Memberikan informasi berupa fakta-fakta yang berkenaan dengan angka kejadian penyakit jantung koroner Rawat inap di RSUP Dr. Wahidin Sudirohusodo,makassar.

1.4.2 Manfaat Metodologis

Sebagai bahan acuan dan informasi bagi peneliti-peneliti selanjutnya yang ingin melakukan penelitian mengenai penyakit jantung koroner dan faktor yang mempengaruhi angka kejadiannya.

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Definisi

Penyakit Jantung Koroner adalah penyakit jantung yang disebabkan oleh penyempitan pembuluh darah koroner sehingga terjadi gangguan aliran darah ke otot jantung. Penyakit jantung koroner merupakan penyebab kematian yang paling sering didapatkan dan di Indonesia menduduki peringkat ketiga (Anies, 2015).

Penyakit Jantung Koroner adalah gangguan fungsi jantung akibat otot jantung kekurangan darah karena adanya penyempitan pembuluh darah koroner. Secara klinis, ditandai dengan nyeri dada atau terasa tidak nyaman di dada atau dada terasa tertekan berat ketika sedang mendaki/kerja berat ataupun berjalan terburu-buru pada saat berjalan di jalan datar atau berjalan jauh (Kemenkes, 2014).

2.2 Anatomi Jantung

Jantung merupakan organ otot berongga yang berukuran sebesar kepala tangan. dengan fungsi utamanya ialah memompa darah menuju pembuluh darah dengan kontraksi yang bersifat ritmik juga berulang. sebuah jantung yang fisiologis terdiri atas empat ruang, yaitu ruang jantung atas dinamakan atrium dengan fungsi sebagai reservoir darah dan dua ruang jantung dibawahnya dinamakan ventrikel, yang berfungsi sebagai pompa. adapun struktur penting yang menjadi pemisah antara kedua atrium dan ventrikel menjadi bagian kiri dan kanan adalah septum (Sherwood, 2014)

Di dalam rongga dada, jantung berkaitan langsung dengan organ-organ lainnya di dalam tubuh, adapun batas-batas jantung pada tubuh manusia, dimulai dari kanan jantung terdapat *Vena Cava Superior* (VCS), *Vena Cava Inferior* (CVI), dan atrium kanan. Adapun pada bagian kiri jantung ialah ujung ventrikel kiri, sedangkan pada bagian anterior jantung

terdiri dari atrium kanan, ventrikel kanan, dan sebagian kecil bagian ventrikel kiri. Pada bagian posterior didapatkan atrium kiri, empat vena pulmonalis serta pada bagian inferior terdapat ventrikel kanan yang letaknya hampir horizontal sepanjang diafragma sampai pada apeks jantung.

Proses penyebaran darah menuju tubuh terjadi dengan rute dipompakan melalui semua ruang pada jantung dengan bantuan katup yang berjumlah empat yang berfungsi mencegah agar darah tidak kembali ke “belakang” dan menjaga agar darah tersebut mengalir ketempat yang semestinya dituju. Keempat katup itu adalah katup trikuspid yang letaknya berada diantara ventrikel kanan dan atrium kanan, katup pulmonal yang letaknya diantara arteri pulmonal dan ventrikel kanan, serta katup mitral yang letaknya berada diantara ventrikel kiri dan atrium kiri, dan katup aorta yang letaknya berada diantara aorta dan ventrikel kiri. Katup mitral terdiri dari dua daun (*leaflet*), yaitu *leaflet* anterior dan posterior. Sedangkan katup lainnya memiliki tiga daun (*leaflet*). Persarafan jantung dipersarafi oleh aferen dan eferen yang keduanya merupakan sistem saraf simpatis dan parasimpatis. Saraf parasimpatis berasal dari nervus vagus yang melalui pleksus jantung. Sedangkan serabut post ganglion pendek melalui nodus SA (sinoatrial) dan AV (atrioventrikuler), dan hanya sedikit menyebar pada ventrikel. Saraf simpatis berasal dari Servikal atas dan trunkus toraksik, yang mensuplai kedua ventrikel dan atrium. Walaupun jantung tidak memiliki sistem persarafan somatik, stimulasi aferen vagal mampu mencapai tingkat kesadaran dan dipersepsi sebagai nyeri. Asupan darah pada jantung itu sendiri berasal dari arteri koronaria. Arteri koronaria kanan berasal dari sinus aorta anterior, kemudian lewat diantara trunkus pulmonalis dan apendiks atrium kanan, lalu turun ke lekukan atrium dan ventrikel kanan hingga mencapai pada lekukan intraventrikular posterior. Sedangkan arteri koronaria kiri berasal dari sinus aorta posterior kiri, kemudian terbagi lagi menjadi arteri anterior desenden kiri/*left*

anterior descendens (LAD) intraventrikuler dan sirkumfleks. LAD mengarah turun menuju di anterior dan inferior ke apeks jantung. Mayoritas darah pada vena diperdarahi melalui sinus koronaria ke atrium kanan. Sinus koronaria bermuara menuju sinus venosus sistemik pada atrium kanan, yang secara morfologi berhubungan dengan atrium kiri, berjalan dalam celah atrioventrikuler (Sherwood, 2014).

2.3 Fisiologi Jantung

Pada jantung terdapat dua pompa yang berada dibagian kiri dan kanan bawah jantung itu sendiri. Masing-masing terdiri atas satu atrium-ventrikel kiri dan kanan. Berdasarkan alur perjalanan sirkulasi darah oleh jantung, dari kedua bagian pompa jantung tersebut, pompa kanan berfungsi pada sirkulasi paru sedangkan bagian pompa jantung kiri berfungsi pada sirkulasi sistemik untuk seluruh tubuh. Kedua jenis sirkulasi yang terjadi dengan pompaan oleh jantung ini merupakan suatu proses yang berkesambungan dan saling berkaitan sangat erat untuk asupan kebutuhan oksigen tubuh manusia demi kelangsungan hidup sehari-hari.

Terdapat lima pembuluh darah mayor yang mengalirkan darah dari dan menuju jantung. *Vena cava superior* dan *Vena cava inferior* mengumpulkan darah dari sirkulasi vena (disebut darah “biru” karena mengandung kadar karbon dioksida yang tinggi hasil metabolisme seluruh tubuh). Kemudian mengalirkan “darah biru” tersebut ke jantung bagian kanan. Darah masuk menuju atrium kanan, dan melalui katup trikuspid masuk menuju ventrikel kanan, lalu menuju paru-paru melalui katup pulmonal. Darah “biru” tersebut melepaskan kandungan karbondioksida dan mengalami oksigenasi di paru-paru, selanjutnya darah ini menjadi warna “merah”. Darah “merah” ini kemudian menuju atrium kiri melalui keempat vena pulmonalis. Dari atrium kiri, darah mengalir menuju ventrikel kiri melalui katup mitral dan kemudian dipompakan menuju aorta. Tekanan arteri yang dihasilkan oleh

kontraksi ventrikel kiri, disebut tekanan darah sistolik. Setelah ventrikel kiri berkontraksi secara maksimal, ventrikel ini mulai mengalami relaksasi dan darah dari atrium kiri akan mengalir menuju ventrikel ini. Tekanan dalam arteri akan segera mengalami penurunan saat ventrikel terisi darah. Tekanan ini disebut tekanan darah diastolik. Kedua atrium berkontraksi dalam waktu bersamaan, begitu pula dengan kedua ventrikel (Sherwood, 2014).

2.4 Etiologi

Etiologi penyakit jantung koroner adalah adanya penyempitan, penyumbatan, atau kelainan pembuluh arteri koroner. Penyempitan atau penyumbatan pembuluh darah tersebut dapat menghentikan aliran darah ke otot jantung yang sering ditandai dengan nyeri. Dalam kondisi yang parah, kemampuan jantung memompa darah dapat hilang. Hal ini dapat merusak sistem pengontrol irama jantung dan berakhir dengan kematian (Hermawati, 2014: hal 2). Penyempitan dan penyumbatan arteri koroner disebabkan zat lemak kolesterol dan trigliserida yang semakin lama semakin banyak dan menumpuk di bawah lapisan terdalam endothelium dari dinding pembuluh arteri. Hal ini dapat menyebabkan aliran darah ke otot jantung menjadi berkurang ataupun berhenti, sehingga mengganggu kerja jantung sebagai pemompa darah. Efek dominan dari jantung koroner adalah kehilangan oksigen dan nutrisi ke jantung karena aliran darah ke jantung berkurang. Pembentukan plak lemak dalam arteri memengaruhi pembentukan bekuan aliran darah yang akan mendorong terjadinya serangan jantung. Proses pembentukan plak yang menyebabkan pergeseran arteri tersebut dinamakan arteriosklerosis (Hermawati, 2014: hal 2).

Awalnya penyakit jantung di monopoli oleh orang tua. Namun, saat ini ada kecenderungan penyakit ini juga diderita oleh pasien di bawah usia 40 tahun. Hal ini biasa terjadi karena adanya pergeseran gaya hidup, kondisi lingkungan dan profesi masyarakat yang memunculkan “tren penyakit” baru yang bersifat degeneratif. Sejumlah perilaku dan gaya

hidup yang ditemui pada masyarakat perkotaan antara lain mengonsumsi makanan siap saji yang mengandung kadar lemak jenuh tinggi, kebiasaan merokok, minuman beralkohol, kerja berlebihan, kurang berolahraga, dan stress (Hermawatisa,2014:hal 2).

2.5 Faktor Risiko

Faktor resiko PJK terbagi menjadi faktor modifiable dan faktor non-modifiable. Faktor resiko *modifiable* yaitu faktor resiko yang dapat diubah, faktor resiko *non-modifiable* merupakan faktor resiko yang tidak dapat diubah (Boudi ,2012).

Ada beberapa faktor risiko yang dapat menyebabkan penyakit jantung koroner, antara lain:

2.5.1 Faktor resiko non *modifiable* (yang tidak dapat diubah)

1. Usia

Umur adalah faktor risiko terpenting, semakin bertambah usia risiko terkena jantung koroner makin tinggi dan pada umumnya dimulai pada usia 40 tahun ke atas (Notoadmodjo, 2011).

2. Jenis Kelamin

Kerentanan terhadap terjadinya penyakit jantung koroner meningkat seiring dengan bertambahnya usia. Kejadian penyakit jantung koroner meningkat lima kali lipat pada usia 40-60 tahun (Prise & Wilson, 2005).

3. Hereditas (keturunan)

Anak-anak dengan orang tua yang memiliki riwayat penyakit jantung, lebih beresiko untuk terkena penyakit jantung itu sendiri. Afrika Amerika memiliki tekanan darah yang lebih tinggi daripada Kaukasian, dan memiliki resiko lebih tinggi pada penyakit jantung. Resiko tinggi juga terdapat pada orang Mexican Amerika, American India, *native* Hawaiians dan Asian Amerika. Hal ini juga berhubungan dengan tingginya angka orang yang obesitas dan diabetes (*American Heart Association*, 2013).

2.5.2 Faktor resiko modifiable (yang dapat diubah)

1. Merokok

Efek rokok terhadap peningkatan risiko penyakit jantung koroner sering dijumpai apabila telah mengkonsumsi rokok lebih dari 25 batang perhari dan risiko tersebut akan semakin meningkat apabila konsumsi dari rokok tersebut juga meningkat. Zat zat kimia dari rokok yang paling kuat efeknya untuk menyebabkan penyakit jantung adalah nikotin, karbon monoksida (CO) dan gas oxidant (Dept. Health human, 2010).

2. Hipertensi didefinisikan sebagai tekanan darah di atas 140/90 mmHg, terjadi pada 25% populasi. Hipertensi memacu adanya atherogenesis. Kemungkinan dengan merusak endotel dan menyebabkan efek berbahaya lain pada dinding arteri besar. Hipertensi merusak pembuluh darah otak dan ginjal. Semakin tinggi beban kerja jantung yang ditambah dengan

tekanan arteri yang meningkat juga menyebabkan penebalan dinding ventrikel kiri, hal ini disebut hipertrofi ventrikel kiri merupakan penyebab sekaligus penanda kerusakan kardiovaskuler yang lebih serius. Hipertrofi ventrikel kiri menjadi predisposisi bagi biokardium untuk mengalami aritmia dan iskemia dan merupakan kontributor utama terjadinya gagal jantung, infark miokard dan kematian mendadak (Philip 1 dkk, 2008:75).

3. Hiperkolesterolemia

Hiperkolesterolemia adalah peningkatan kadar kolesterol di dalam darah. Kadar kolesterol darah yang tinggi merupakan masalah yang cukup penting karena termasuk faktor resiko utama penyakit jantung koroner di samping hipertensi dan merokok (Anies, 2015). Beberapa parameter yang dipakai untuk mengetahui adanya resiko penyakit jantung koroner dan hubungannya dengan kadar kolesterol darah: (NCEP, 2002).

a. Kolesterol total

Kadar kolesterol total yang sebaiknya adalah (200 mg/dl, bila > 200 mg/dl berarti resiko untuk terjadinya penyakit jantung koroner meningkat (Fransiska, 2017).

Kadar kolesterol Total		
Normal	Agak tinggi (Pertengahan)	Tinggi
< 200 mg/dl	2-239 mg/dl	>240 mg/dl

b. LDL Kolesterol

LDL (Low Density Lipoprotein) kontrol merupakan jenis kolesterol yang bersifat buruk atau merugikan (bad cholesterol) : karena kadar LDL yang meninggi akan menyebabkan penebalan dinding pembuluh darah. Kadar LDL kolesterol lebih

tepat sebagai penunjuk untuk mengetahui resiko PJK dari pada kolesterol total (Fransiska, 2017).

Kadar LDL Kolesterol		
Normal	Agak tinggi (Pertengahan)	Tinggi
< 130 mg/dl	130-159 mg/dl	>160 mg/dl

c. HDL Kolesterol

HDL (High Density Lipoprotein) kolesterol merupakan jenis kolesterol yang bersifat baik atau menguntungkan (good cholesterol) : karena mengangkut kolesterol dari pembuluh darah kembali ke hati untuk di buang sehingga mencegah penebalan dinding pembuluh darah atau mencegah terjadinya proses arterosklerosis.

Kadar HDL Kolesterol		
Normal	Agak tinggi (Pertengahan)	Tinggi
< 45 mg/dl	35-45 mg/dl	>35 mg/dl

Jadi makin rendah kadar HDL kolesterol, makin besar kemungkinan terjadinya penyakit jantung koroner. Kadar HDL kolesterol dapat dinaikkan dengan mengurangi berat badan, menambah exercise dan berhenti merokok (Fransiska, 2017).

d. Rasio Kolesterol Total : HDL Kolesterol

Rasio kolesterol total: HDL kolesterol sebaiknya (4.5 pada laki-laki dan 4.0 pada perempuan). makin tinggi rasio kolesterol total : HDL kolesterol makin meningkat resiko penyakit jantung koroner (Fransiska, 2017).

e. Kadar Trigliserida

Trigliserid didalam yang terdiri dari 3 jenis lemak yaitu Lemak jenuh, Lemak tidak tunggal dan Lemak jenuh ganda. Kadar triglisarid yang tinggi merupakan faktor resiko untuk terjadinya penyakit jantung koroner.

Kadar Trigliserid			
Normal	Agak tinggi	Tinggi	Sangat Sedang
< 150 mg/dl	150 – 250 mg/dl	250-500 mg/dl	>500 mg/dl

Kadar trigliserid perlu diperiksa pada keadaan sbb : Bila kadar kolesterol total > 200 mg/dl, penyakit jantung koroner, ada keluarga yang menderita Penyakit jantung koroner < 55 tahun, ada riwayat keluarga dengan kadar trigliserid yang tinggi, ada penyakit DM & pankreas (Fransiska, 2017).

4. Diabetes

Kematian akibat diabetes mellitus biasanya disebabkan oleh penyakit jantung koroner. Oleh karena itu, bila seseorang dinyatakan mengidap diabetes mellitus, maka harus juga dianggap dan diobati sebagai penderita jantung koroner mulai saat itu juga. Hal ini dikarenakan biasanya dampak terhadap jantung sudah menyertai seseorang yang sejak awal mengidap diabetes melitus (Cahyono dkk, 2008).

5. Kurangnya Aktivitas

Kurangnya aktivitas atau orang yang tidak rutin melakukan olahraga berisiko mengalami kejadian jantung koroner atau dengan kata lain aktif secara fisik (rutin olahraga) dapat mencegah penyakit jantung koroner (Salim dan Nurrohmah, 2013). Berdasarkan hasil penelitian Annisa Y Salim dan Anjar N (2013) orang yang tidak aktif secara fisik (tidak rutin olahraga) berisiko mengalami kejadian jantung koroner 2,250 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang rutin melakukan olahraga.

6. Obesitas

Orang dengan berat badan berlebihan (akumulasi lemak tubuh berlebihan) tidak sehat karena dapat meningkatkan beban kerja jantung. Oleh karena itu orang dengan berat badan berlebih memiliki kemungkinan terkena penyakit jantung koroner dan stroke lebih tinggi (Tapan, 2005). Penelitian melaporkan kaitan erat obesitas sentral atau obesitas abdominal (perut) dengan penyakit jantung koroner. Jaringan lemak abdominal merupakan prediktor terjadinya penyakit jantung koroner dan kematian. Suatu studi melaporkan bahwa sekitar 30% kematian akibat penyakit jantung koroner terjadi pada mereka yang menderita obesitas dan umumnya proses arteriosklerosis dimulai pada penderita obesitas pada usia 50 tahun (Notoatmodjo, 2011).

2.6 Patofisiologi

Aterosklerosis atau pengerasan arteri adalah kondisi pada arteri besar dan kecil yang ditandai penimbunan endapan lemak, trombosit, neutrofil, monosit dan makrofag di seluruh kedalaman tunika intima (lapisan sel endotel), dan akhirnya ke tunika media (lapisan otot polos). Arteri yang paling sering terkena adalah arteri koroner, aorta dan arteri-arteri sereberal.

Langkah pertama dalam pembentukan aterosklerosis dimulai dengan disfungsi lapisan endotel lumen arteri, kondisi ini dapat terjadi setelah cedera pada sel endotel atau dari stimulus lain, cedera pada sel endotel meningkatkan permeabilitas terhadap berbagai komponen plasma, termasuk asam lemak dan triglesirida, sehingga zat ini dapat masuk kedalam arteri, oksidasi asam lemak menghasilkan oksigen radikal bebas yang selanjutnya dapat merusak pembuluh darah.

Cedera pada sel endotel dapat mencetuskan reaksi inflamasi dan imun, termasuk menarik sel darah putih, terutama neutrofil dan monosit, serta

trombosit ke area cedera, sel darah putih melepaskan sitokin proinflamatori poten yang kemudian memperburuk situasi, menarik lebih banyak sel darah putih dan trombosit ke area lesi, menstimulasi proses pembekuan, mengaktifkan sel T dan B, dan melepaskan senyawa kimia yang berperan sebagai chemoattractant (penarik kimia) yang mengaktifkan siklus inflamasi, pembekuan dan fibrosis. Pada saat ditarik ke area cedera, sel darah putih akan menempel disana oleh aktivasi faktor adhesif endotelial yang bekerja seperti velcro sehingga endotel lengket terutama terhadap sel darah putih, pada saat menempel di lapisan endotelial, monosit dan neutrofil mulai bermigrasi di antara sel-sel endotel ke ruang interstisial. Di ruang interstisial, monosit yang matang menjadi makrofag dan bersama neutrofil tetap melepaskan sitokin, yang meneruskan siklus inflamasi. Sitokin proinflamatori juga merangsang proliferasi sel otot polos yang mengakibatkan sel otot polos tumbuh di tunika intima.

Selain itu kolesterol dan lemak plasma mendapat akses ke tunika intima karena permeabilitas lapisan endotel meningkat, pada tahap indikasi dini kerusakan terdapat lapisan lemak di arteri. Apabila cedera dan inflamasi terus berlanjut, agregasi trombosit meningkat dan mulai terbentuk bekuan darah (trombus), sebagian dinding pembuluh diganti dengan jaringan parut sehingga mengubah struktur dinding pembuluh darah, hasil akhir adalah penimbunan kolesterol dan lemak, pembentukan deposit jaringan parut, pembentukan bekuan yang berasal dari trombosit dan proliferasi sel otot polos sehingga pembuluh mengalami kekakuan dan menyempit. Apabila kekakuan ini dialami oleh arteri-arteri koroner akibat aterosklerosis dan tidak dapat berdilatasi

sebagai respon terhadap peningkatan kebutuhan oksigen, dan kemudian terjadi iskemia (kekurangan suplai darah) miokardium dan sel-sel miokardium sehingga menggunakan glikolisis anerob untuk memenuhi kebutuhan energinya. Proses pembentukan energi ini sangat tidak efisien dan menyebabkan terbentuknya asam laktat sehingga menurunkan pH miokardium dan menyebabkan nyeri yang berkaitan dengan angina pectoris. Ketika kekurangan oksigen pada jantung dan sel-sel otot jantung berkepanjangan dan iskemia miokard yang tidak tertasi maka terjadilah kematian otot jantung yang di kenal sebagai miokard infark (Corwin, 2009).

2.7 Manifestasi Klinis

Menurut, Hermawatisa 2014 : hal 3,Gejala penyakit jantung koroner

1. Timbulnya rasa nyeri di dada (Angina Pectoris)
2. Dispnea
3. Irama denyut jantung abnormal
4. Pusing
5. Rasa lelah berkepanjangan
6. Sakit perut, mual dan muntah

Penyakit jantung koroner dapat memberikan manifestasi klinis yang berbeda-beda.Untuk menentukan manifestasi klinisnya perlu melakukan pemeriksaan yang seksama. Dengan memperhatikan klinis penderita, riwayat perjalanan penyakit, pemeriksaan fisik, elektrokardiografi saat istirahat, foto dada, pemeriksaan enzim jantung dapat membedakan subset klinis penyakit jantung koroner.

2.8 klasifikasi

Menurut Braunwald (2001), penyakit jantung koroner memiliki beberapa klasifikasi sebagai berikut:

1. Angina Pektoris Stabil

Pektoris stabil adalah keadaan yang ditandai oleh adanya suatu pektoris stabil adalah keadaan yang ditandai oleh adanya suatu ketidaknyamanan (jarang digambarkan sebagai nyeri) di dada atau lengan yang sulit dilokalisasi dan dalam, berhubungan dengan aktivitas fisik atau stres emosional dan menghilang dalam 5-15 menit dengan istirahat dan atau dengan obat nitrogliserin sublingual (Yusnidar, 2007). Angina pektoris stabil adalah rasa nyeri yang timbul karena iskemia miokardium yang merupakan hasil dari ketidakseimbangan antara suplai oksigen dan kebutuhan oksigen miokard. Iskemia miokard dapat disebabkan oleh stenosis arteri koroner, spasme arteri koroner dan berkurangnya kapasitas oksigen di dalam darah (Aladdini, 2011).

2. Angina pektoris tak stabil

Angina pektoris tak stabil adalah angina pektoris (jenis ekuivalen ketidaknyamanan iskemik) dengan sekurang-kurangnya satu dari tiga hal berikut;

- a. Timbul saat istirahat (atau dengan aktivitas minimal) biasanya berakhir setelah lebih dari 20 menit (jika tidak diberiksan nitrogliserin).
- b. Lebih berat dan digambarkan sebagai nyeri yang nyata dan merupakan onset baru (dalam 1 bulan).
- c. Timbul dengan pola crescendo (bertambah berat, bertambah lama, atau lebih sering dari sebelumnya). Pasien dengan ketidaknyamanan iskemik dapat datang dengan atau tanpa elevasi segmen ST pada EKG (yusnidar, 2007).

Istilah angina tidak stabil pertama kali digunakan 3 dekade yang lalu dan dimaksudkan untuk menandakan keadaan antara infark miokard dan kronis dari pada angina stabil. Angina tidak stabil merupakan bagian dari sindrom koroner akut, dimana tidak ada pelepasan enzim dan biomarker nekrosis miokard. Angina dari sindrom koroner akut (SKA) cenderung merasa lebih parah dari angina stabil, dan biasanya tidak berkurang dengan istirahat beberapa menit atau bahkan dengan tablet nitrogliserin sublingual. Sindrom koroner akut menyebabkan iskemia yang mengancam kelangsungan hidup otot jantung. Kadang-kadang obstruksi menyebabkan sindrom koroner akut hanya berlangsung selama waktu yang singkat dan tidak ada nekrosis jantung yang terjadi, sindrom koroner akut memiliki dua bentuk gambaran EKG yaitu:

1. Infark Otot Jantung tanpa ST Elevasi (Non STEMI)

Non STEMI merupakan tipe infark miokard tanpa elevasi segmen ST yang disebabkan oleh obstruksi koroner akibat erosi dan ruptur plak, erosi dan ruptur plak ateroma menimbulkan ketidakseimbangan suplai dan kebutuhan oksigen. Pada non STEMI, trombus yang terbentuk biasanya tidak menyebabkan oklusi menyeluruh pada lumen arteri koroner. Non STEMI memiliki gambaran klinis dan patofisiologi yang mirip dengan angina tidak stabil, sehingga penatalaksanaan keduanya tidak berbeda. Diagnosis Non STEMI ditegakkan jika pasien dengan manifestasi klinis angina tidak stabil menunjukkan bukti adanya nekrosis miokard berupa peningkatan biomarker jantung.

2. Infark Miokard Akut dengan Elevasi ST (STEMI)

STEMI umumnya terjadi jika aliran darah koroner menurun secara mendadak setelah oklusi trombus pada plak aterosklerosis yang sudah ada sebelumnya (Kasma, 2011).

2.9 Diagnosis

a. Anamnesis

Diagnosis penyakit jantung koroner ditegakkan secara cepat, tepat dan didasarkan pada tiga kriteria, yaitu: gejala klinis nyeri dada spesifik, gambaran EKG (elektrokardiogram) dan evaluasi biokimia dari enzim jantung. Nyeri dada atau rasa tidak nyaman di dada merupakan keluhan dari sebagian besar pasien dengan penyakit jantung koroner. Sifat nyeri dada yang spesifik angina sebagai berikut:

1. Lokasi: substernal, retrosternal dan prekordial.
2. Sifat nyeri: rasa sakit seperti ditekan, rasa terbakar, ditindih benda berat, seperti ditusuk, rasa diperas dan dipelintir.
3. Penjalaran ke leher, lengan kiri, mandibula, gigi, punggung / dan dapat juga ke lengan kanan.
4. Nyeri membaik atau hilang dengan istirahat atau obat nitrat.
5. Faktor pencetus: latihan fisik, stress emosi, udara dingin dan sesudah makan.
6. Gejala yang menyertai: mual, muntah, sulit bernafas, keringat dingin dan lemas.
Berat ringannya nyeri bervariasi sehingga sulit untuk membedakan antara gejala APTS/NSTEMI dan STEMI.

Pada beberapa pasien dapat ditemukan tanda-tanda gagal ventrikel kiri akut, gejala yang tidak tipikal seperti: rasa lelah yang tidak jelas, nafas pendek, rasa tidak nyaman di epigastrium atau mual dan muntah dapat terutama pada wanita, penderita diabetes dan pasien lanjut usia. harus lebih besar pada pasien dengan faktor risiko kardiovaskular multipel dengan tujuan agar tidak terjadi kesalahan diagnosis (Departemen Kesehatan, 2006).

Tabel Tiga Penampilan Klinis Umum Penderita Penyakit Jantung Koroner

NO	Patogenesis	Patogenesis
----	-------------	-------------

1	Angina saat istirahat	Angina terjadi saat istirahat dan terus menerus, biasanya lebih dari 20 menit
2	Angina pertama kali	Angina yang pertama kali terjadi, Setidaknya CCS kelas III
3	Angina yang meningkat	Angina semakin lama makin sering, Semakin lama dan lebih mudah tercetus.

Sumber : Departemen Kesehatan, 2006

b. Pemeriksaan Fisik

Tujuan dari pemeriksaan fisik adalah untuk mengidentifikasi faktor pencetus dan kondisi lain sebagai konsekuensi dari NSTEMI seperti: hipertensi tak terkontrol, anemia, tirotoksikosis, stenosis aorta berat, kardiomiopati hipertropik dan kondisi lain, seperti penyakit paru. Keadaan disfungsi ventrikel kiri (hipotensi, ronki dan gallop S3) menunjukkan prognosis yang buruk. Adanya bruit di karotis atau penyakit vaskuler perifer menunjukkan bahwa pasien memiliki kemungkinan penderita PJK (Depkes, 2006).

c. Pemeriksaan Penunjang/Pemeriksaan Diagnostik

Untuk mendiagnosa penyakit jantung koroner secara lebih tepat maka dilakukan pemeriksaan penunjang diantaranya:

a. EKG

EKG memberi bantuan untuk diagnosis dan prognosis, rekaman yang Gambaran diagnosis dari EKG adalah :

1. Depresi segmen ST $> 0,05$ mV
2. Inversi gelombang T, ditandai dengan $> 0,2$ mV inversi gelombang T yang simetris di sandapan prekordial dilakukan saat sedang nyeri dada sangat bermanfaat. Perubahan EKG lainnya termasuk *bundle branch block* (BBB) dan aritmia jantung, terutama *Sustained VT*. Serial EKG harus dibuat jika ditemukan adanya perubahan segmen ST, namun EKG yang normal pun tidak menyingkirkan diagnosis APTS/NSTEMI.

Pemeriksaan EKG 12 sadapan pada pasien sindrom koroner akut dapat menggambarkan kelainan yang terjadi dan ini dilakukan secara serial untuk evaluasi lebih lanjut dengan berbagai ciri dan katagori:

1. Angina pektoris tidak stabil; depresi segmen ST dengan atau tanpa inversi gelombang T, kadang-kadang elevasi segmen ST sewaktu nyeri, tidak dijumpai gelombang Q
2. Infark miokard non-Q: depresi segmen ST, inversi gelombang T dalam (Kulick, 2014).

b. Chest X-Ray (foto dada)

Thorax foto mungkin normal atau adanya kardiomegali, CHF (gagal jantung kongestif) atau aneurisma ventrikuler (Kulick, 2014).

c. Latihan tes stres jantung (treadmill).

Treadmill merupakan pemeriksaan penunjang yang standar dan banyak digunakan untuk mendiagnosa penyakit jantung koroner, ketika melakukan treadmill detak jantung, irama jantung, dan tekanan darah terus-menerus dipantau, jika arteri koroner mengalami penyumbatan pada saat melakukan latihan maka ditemukan segmen depresi ST pada hasil rekaman (Kulick, 2014).

d. Ekokardiogram

Ekokardiogram menggunakan gelombang suara untuk menghasilkan gambar jantung, selama ekokardiogram dapat ditentukan apakah semua bagian dari dinding jantung berkontribusi normal dalam aktivitas memompa. Bagian yang bergerak lemah mungkin telah rusak selama serangan jantung atau menerima terlalu sedikit oksigen, ini mungkin menunjukkan penyakit arteri a. koroner (Mayo Klinik, 2012).